

架结构和材料的进步,血管介入与消化内科在肝硬化治疗上的深入融合,将进一步更新门脉高压治疗的新理念。TIPS 联合 GCVE 是治疗肝硬化门静脉高压症,尤其是上消化道出血安全有效的方法,具有安全性好、止血效果确切、再出血率更低、可重复操作等优点,可作为肝硬化门静脉高压急性上消化道出血的首选治疗方法之一。本研究的不足之处在于病例数较少,有待于增加样本量,对 TIPS 术后的中远期影响因素和疗效评价,如不同 Child-Pugh 分级患者术后存活率、肝性脑病发生率等临床问题有待于今后进行更加深入研究。

[参考文献]

- [1] 徐克, 腾皋军. Abrams 介入放射学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 512 - 523.
- [2] 原姗姗, 韩国宏, 樊代明. TIPS 治疗门静脉高压并发症预后评价的现状[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20: 245 - 248.
- [3] 蒋明德, 秦建平. TIPS 的临床应用再评价[J]. 世界华人消化杂志, 2003, 11: 1989 - 1992.
- [4] 李京雨, 徐力扬, 张强, 等. 肝血管性疾病门静脉高压的介入性诊断与治疗[J]. 临床肝胆病杂志, 2011, 27: 643 - 646.
- [5] 张金山, 王茂强, 杨立, 等. 经颈静脉肝内门腔静脉内支架分流术的临床应用(附 80 例随访分析)[J]. 中华放射学杂志,

- 1994, 28: 800 - 807.
- [6] Deleve LD, Valla DC, Garcia-Tsao G, et al. Vascular disorders of the liver[J]. Hepatology, 2009, 49: 1729 - 1764.
- [7] Boyer TD, Haskal ZJ, American Association for the Study of Liver Diseases. The role of transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS) in the management of portal hypertension: update 2009[J]. Hepatology, 2010, 51: 306.
- [8] Tesdal IK, Filser T, Weiss C, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunts: adjunctive embolotherapy of gastroesophageal collateral vessels in the prevention of variceal rebleeding[J]. Radiology, 2005, 236: 360 - 367.
- [9] 胥莹, 李迎春, 郭涛, 等. 肝硬 TIPS 患者术后再出血分析[J]. 胃肠病学杂志, 2011, 16: 551 - 553.
- [10] 唐承薇, 李肖. 肝硬化门静脉高压治疗策略[J]. 中国实用内科杂志, 2011, 31: 79 - 80.
- [11] 李常青, 许东海, 徐道振, 等. 门静脉穿刺造影改良经颈静脉肝内门体分流术治疗门静脉高压上消化道出血[J]. 中华肝脏病杂志, 2005, 13: 403 - 406.
- [12] Gaba RC, Khaitani VL, Knutinen MG, et al. Comprehensive review of TIPS technical complications and how to avoid them[J]. Am J Roentgenol, 2011, 196: 675 - 685.
- [13] 李灵敏, 肖天利, 廖化禹, 等. 经颈静脉肝内门体分流术对进展期肝硬化患者肝功能影响[J]. 第三军医大学学报, 2010, 32: 2235 - 2238.

(收稿日期:2012-09-08)

(本文编辑:俞瑞纲)

·临床研究 Clinical research·

肾动脉造影在小肾癌诊断中的应用价值

詹辉, 王家平, 王剑松, 李迎春, 袁曙光, 郭立, 童玉云, 林威宏

【摘要】目的 了解肾动脉造影在小肾癌诊断中的应用价值。**方法** 回顾性分析经肾动脉造影诊断的肾肿瘤患者 76 例。肾肿瘤最大径均小于 3 cm, 均经术后病理检查确诊。分析患者术前造影检查资料及相应诊断结果, 并与术后病理结果比较。**结果** 76 例中, 术前经选择性肾动脉造影诊断为肾癌 68 例, 均为富血管肿瘤, 并有较典型的恶性肿瘤血管造影表现, 考虑为良性病变 8 例, 其中富血管肿瘤 3 例, 主要为肾血管平滑肌脂肪瘤, 其余 5 例为少血管性肿瘤。术后病理检查诊断为肾细胞癌 67 例, 术前肾动脉造影诊断为肾癌的 68 例中, 3 例为良性病变, 术前考虑为良性病变的 8 例中(包括 3 例肾血管平滑肌脂肪瘤), 2 例为肾细胞癌。**结论** 肾动脉造影对富血管的小肾癌的诊断准确率高, 具有较高的诊断价值, 但对少血管性小肾癌, 则需结合其他检测手段综合考虑。

【关键词】 肾肿瘤; 肾动脉造影; 诊断

中图分类号: R737.11 **文献标志码:** B

文章编号: 1008-794X(2013)-03-0243-04

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2013.03.017

作者单位: 650101 昆明 昆明医科大学第二附属医院泌尿科(詹辉、王剑松), 放射科(王家平、李迎春、袁曙光、郭立、童玉云、林威宏)

通信作者: 王家平 E-mail: wangjiapingkm@126.com

Clinical application of renal arteriography in diagnosing small renal carcinomas ZHAN Hui, WANG

Jia-ping, WANG Jian-song, LI Ying-chun, YUAN Shu-guang, GUO Li, TONG Yu-yun, LIN Wei-hong.

Department of Urology, the Second Affiliated Hospital of Kunming Medical College, Kunming, Yunnan Province 650101, China

Corresponding author: WANG Jia-ping, E-mail: wangjiapingkm@126.com

【Abstract】 Objective To discuss the clinical value of renal arteriography in diagnosing the small renal carcinomas. **Methods** Clinical information of 76 patients with angiography - proved small renal carcinoma were retrospectively analyzed. The patients included 52 males and 24 females, and the patient's age ranged from 28 to 78 years with an average of 55 years. The largest diameter of the renal tumors was smaller than 3 cm. All the specimens were sent for pathologic examination. Preoperative angiographic findings were compared with postoperative pathologic results. **Results** Of the 76 patients, preoperative diagnosis of renal carcinoma was made by renal arteriography in 68, all of which were rich in vascularity with rather typical angiographic features of a malignant tumor. Among them, 8 patients were diagnosed as a benign lesion, and three lesions were rich in vascularity, which were mainly renal angiomyolipomas. In the remaining 5 patients, the lesions were hypo-vascular ones. Pathologically, renal carcinoma was diagnosed in 67 patients. Of the 68 patients who were diagnosed as renal carcinoma by renal arteriography before operation, three actually suffered from benign lesions. Of the 8 patients who were considered to have benign lesions before operation, 6 had benign lesions, including renal angiomyolipomas ($n = 3$), and the other two had renal clear-cell carcinoma. **Conclusion** Renal arteriography carries higher diagnostic accuracy for small renal carcinoma that is rich in vascularity, although combination use of other diagnostic means is needed for the diagnosis of hypo-vascular small renal carcinoma. (J Intervent Radiol, 2013, 22: 243-246)

【Key words】 renal arteriography; renal carcinoma; diagnosis

小肾癌一般是指肿瘤最大直径 ≤ 3 cm 的肾癌,由于其多处于肿瘤病程的早期,因此准确诊断可使患者获得及时的治疗及理想的疗效。目前小肾癌的诊断主要依靠 B 超、CT 及 MRI 等无创性影像学检查,然而,由于肿瘤体积较小,上述检查方法有时难以将小肾癌与其他肾脏良性肿瘤相鉴别,从而给临床选择最佳的治疗方法带来了困难。由于恶性肿瘤在进展过程中总伴有血管异常增生,而选择性肾动脉造影则可有效的观察到这些异常血管的增生及相应的间接征象,从而为小肾癌的鉴别诊断提供有效的手段。为观察选择性肾动脉造影在小肾癌诊断中的作用,对收治的 76 例肾肿瘤作一总结。

1 材料与方法

1.1 临床资料

本组 76 例,男 64 例,女 12 例。年龄 28 ~ 78 岁,平均 55 岁。76 例中,32 例因血尿、腰痛入院,44 例因体检发现肾脏占位病变入院。76 例患者均为单侧病变,其中左侧 56 例,右侧 20 例。临床分期均为 T1N0M0(2002 年 AJCC 分期),肿瘤直径 1.5 ~ 3.0 cm,平均 2.4 cm。所有患者术前均行选择性肾动脉造影,并均接受相应的肾肿瘤切除术,并于术后行病理检查以明确诊断。

1.2 方法

1.2.1 造影检查 常规消毒铺巾,1%利多卡因 0.5 ml 局麻下采用 Seldinger 法经皮穿刺行股动脉插管,用端孔 6 ~ 7 F 导管,常规行腹主动脉造影后,再分别作选择或超选择性肾动脉造影,明确病变部位、范围和供血动脉;了解对侧肾脏正常与否。之后,对于肿瘤局部染色缺损或发现异常增粗的动脉则行相应动脉的选择性造影,以了解相应动脉对肾恶性肿瘤的供血情况及肿瘤的造影表现。对难以确定者则注入肾上腺素,并观察肿瘤血管变化以帮助鉴别诊断。

1.2.2 临床处理 经选择性肾动脉造影明确诊断后,21 例患者接受肾肿瘤切除术;55 例接受患侧全肾摘除术,标本送病理检查。

2 结果

2.1 肾动脉造影结果

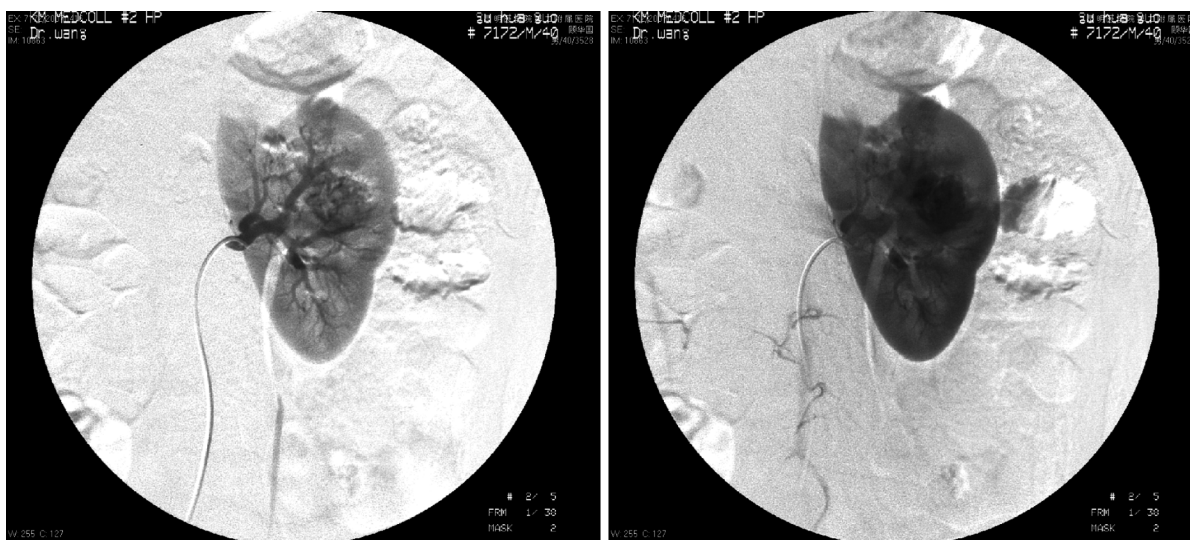
76 例中,术前经选择性肾动脉造影诊断为肾癌 68 例,均为富血管肿瘤,考虑为良性病变 8 例,其中富血管肿瘤 3 例,为肾血管平滑肌脂肪瘤,其余 5 例为少血管性肿瘤。68 例富血管性肾癌主要表现为:①肿瘤主要供血血管增粗,54 例,占 79.4%;②肿瘤周围血管受压,弧形改变,多为推移 82.3%(56/

68)或包绕肿块呈抱球征 51.5%(35/68);③ 动脉期出现丰富的肿瘤血管,粗细不均,排列紊乱 91.2%(62/68),可见血管池和粗大肿瘤静脉显影 47.1%(32/68)、动静脉瘘 11.8%(8/68)及肾外动脉供应 3.0%(2/68);④ 实质期肿瘤染色,排空延迟;肿瘤染色大致均匀,亦可不均匀 75.0%(51/68)(图 1);⑤ 36 例动脉期注入肾上腺素,可见肿瘤血管无明显收缩改变而正常血管有反应。3 例诊断为肾血管平滑肌脂肪瘤者主要表现为肿瘤以单支动脉供血,供血

动脉主干增粗,分支血管增多,其分支动脉排列成旋涡状或放射状,分支血管局部扩张呈囊状,血流缓慢,静脉期可见对比剂残留。实质期可见肿瘤染色,但密度不均,可见局部低密度区,为肿瘤中的脂肪组织。均未见动静脉瘘。5 例少血管性肿瘤,表现为肾动脉受压,血管稀疏,仅有少许新生血管,呈不规则细线状分布,未见肿瘤染色。

2.2 病理学检查结果

76 例中病理诊断肾癌 67 例,其中透明细胞癌



1a 左肾中极小肾癌,血管期,可见肿瘤血管增粗、增多、迂曲、紊乱 1b 左肾中极小肾癌,实质期,可见肿瘤着色、排空延迟

图 1 小肾癌 CT 检查表现

48 例,颗粒细胞癌 15 例,混合细胞癌 4 例;肾良性病变 9 例,包括血管平滑肌脂肪瘤 3 例,嗜酸细胞瘤 1 例,平滑肌瘤 3 例和黄色肉芽肿性肾盂肾炎 1 例,肾腺瘤 1 例。术前肾动脉造影诊断为肾癌的 68 例中,3 例为良性病变,诊断准确率 95.6%(65/68),术前考虑为良性病变的 8 例中,良性病变有 6 例(包括 3 例肾血管平滑肌脂肪瘤),另 2 例为肾细胞癌。

3 讨论

目前临床工作中诊断小肾癌的手段普遍采用 B 超、CT、及 MRI 等无创性检查,这些手段均有较高的诊断肾脏肿瘤的灵敏度,可早期发现较小的肾脏包块,但在肿瘤的定性诊断方面均存在一定的局限性,难以在早期确定肿瘤的良好性,因此对临床治疗方法选择的指导意义有限^[1]。如在 B 超检测中,现有 29%~77%小肾癌表现为强回声,其中 32%表现为明显强回声或类似 AML 的回声,容易误诊^[2],而近年来出现的超声造影技术使这一情况有所改善,但仍未达到理想效果^[3]。CT 扫描对早期肾癌的诊断

准确性较高,特别是薄层扫描、动态扫描及螺旋 CT 的应用可显示直径 0.5~1.0 cm 甚至更小的肿瘤,增强扫描能准确显示病灶内的形态结构,明显提高小肾癌检出率及准确性^[4]。尽管如此,仍有 10%~15% CT 增强扫描表现为小肾癌特征的肾脏实性小肿块证实为良性腺瘤或嗜酸细胞瘤,还应注意的是部分小的肾囊肿在螺旋 CT 可表现为伪增强^[5]。而 MRI 对小肾癌的诊断并不优于 CT 检查^[6]。由于新生血管的形成是肾癌发生发展中的重要特征,因此,动脉造影虽然是有创性检查,但可以清楚显示肿瘤血管的状况,从而为小肾癌的良好性鉴别提供有效手段。

有研究发现,在肾动脉造影中,即使直径 < 1 cm 的肾肿瘤其血管的特征亦可被清晰显示,并且在小肾癌中可出现特征性的血管征象,可显著提高肾肿瘤诊断的准确性,且易于与良性肿瘤鉴别^[7]。本研究中,我们发现小肾癌主要为富血管性肿瘤,在 67 例确诊的小肾癌中,富血管肿瘤 65 例,占总数的 97%。总结富血管小肾癌在肾动脉造影中的特征性表现,主要包括肿瘤主要供血血管增粗,肿瘤周围

血管受压、弧形改变、或受推移,或包绕肿块呈抱球征;动脉期出现丰富的肿瘤血管,粗细不均,排列紊乱,可见血管池和粗大肿瘤静脉显影、动静脉瘘及肾外动脉供应;实质期肿瘤染色明显,排空延迟,肿瘤染色大致均匀,亦可不均匀;本组中 36 例动脉期注入肾上腺素,可见肿瘤血管无明显收缩改变而正常血管有反应。以最终的病理诊断结果为依据,我们认为肾动脉造影在鉴别诊断富血管性小肾肿瘤方面具有良好的效果,其准确率可达 95.6%。此外,药物性血管造影对小肾癌的诊断和鉴别诊断具有重要价值,因此对于超声和 CT 诊断有困难或结果不一致的肾小占位性病变应提倡血管造影检查,特别是药物性血管造影诊断。而上述特征性的改变则可作为诊断的重要依据。

由于肾血管平滑肌脂肪瘤特别是含脂肪成分较少的肿瘤是富含血管的良性肿瘤,因此需在肾动脉造影时与小肾癌仔细鉴别。在肾动脉造影中,肾血管平滑肌脂肪瘤常有特征性的表现,如:动脉期肿瘤供血动脉出现迂曲、推移、挤压,多发性小囊状扩张,呈“葡萄状”假动脉瘤样改变,血流较缓慢;肾实质期脂肪成分呈边界清楚的充盈缺损,其内密度可不均匀,周边可见肿瘤染色;静脉期因对比剂排空延迟引起典型的“葱皮样”或“螺紋状”改变;可见肿瘤新生血管,但无动静脉瘘及肾静脉早显等^[8]。根据上述特征,常可有效的诊断肾血管平滑肌脂肪瘤,必要时还可借助于 B 超、CT 等手段来帮助鉴别诊断。在本研究中,所有 3 例肾血管平滑肌脂肪瘤均获得了有效的诊断。

少血管性小肾癌由于缺乏典型的血管征象,因此难以通过肾动脉造影进行鉴别诊断。本研究中,我们对 2 例少血管性小肾癌均不能确定诊断,进一

步的病理检查发现,少血管性小肾肿瘤主要为良性肿瘤,但其中仍有较高比例的小肾癌,因此应给予重视,对此类肾肿瘤应采用各种诊断手段进行综合评价,以尽量提高其诊断效率。

通过本研究我们发现,肾动脉造影对富血管的小肾癌的诊断准确率高,具有较高的诊断价值,此外还可有效诊断肾血管平滑肌脂肪瘤,但对少血管性小肾癌,则需结合其他检测手段综合考虑。

[参考文献]

- [1] 刘淑萍,姚克纯,邵波,等. 超声体检对无症状肾癌和小肾癌的临床诊断价值 [J]. 中国超声医学杂志, 2005, 21: 448 - 451.
- [2] Zebadin D, Kammerhuber F, Uggowitz MM, et al. Criteria for ultrasound differentiation of small angiomyolipomas (≤ 3 cm) and renal cell carcinomas [J]. *Rofo*, 1998, 169: 627 - 632.
- [3] Roy C, Gengler L, Sauer B, et al. Role of contrast enhanced US in the evaluation of renal tumors [J]. *J Radiol*, 2008, 89: 1735 - 1744.
- [4] 袁庆中,田建明,王培军,等. CT 灌注成像在肾肿瘤鉴别诊断中的应用价值 [J]. 中国医学影像技术, 2005, 21: 436 - 439.
- [5] Coulam CH, Sheafor DH, Leder RA, et al. Evaluation of pseudoenhancement of renal cysts during contrast-enhanced CT [J]. *Am J Roentgenol*, 2000, 174: 493 - 498.
- [6] 王霄英,范治忠,梁妍,等. 小肾癌的 MR 表现 [J]. 中国医学影像技术, 2004, 20: 1223 - 1225.
- [7] 谢晨,邹英华,吕永兴,等. 小肾癌的血管造影诊断: 药物血管造影的作用及其与 CT 和超声的对比研究 [J]. 介入放射学杂志, 1998, 7: 199 - 202.
- [8] 陈年根,程国勤,周士福. 肾血管平滑肌脂肪瘤的血管造影及栓塞治疗 [J]. 介入放射学杂志, 1997, 6: 30 - 34.

(收稿日期:2012-10-22)

(本文编辑:俞瑞纲)